

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-015224

(43)Date of publication of application : 15.01.2004

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

G06F 13/00

H04N 5/44

(21)Application number : 2002-163268

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 04.06.2002

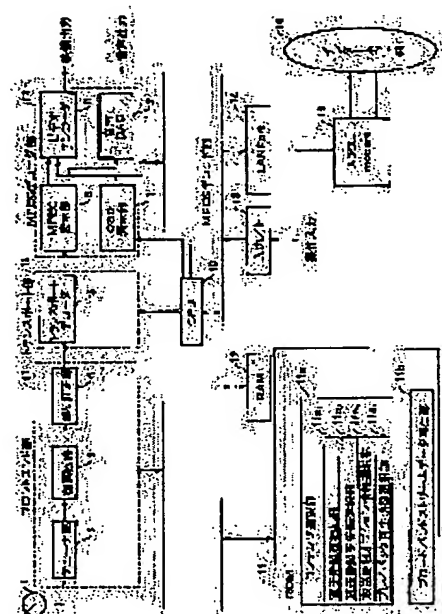
(72)Inventor : FUJIMOTO KINYA

## (54) TELEVISION RECEIVING SET

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and inexpensively view a moving image preview, information on option, and playback reproduced video of a broadcast program.

SOLUTION: A television receiver selects arbitrary moving image contents among moving contents of a moving image preview, option information, and playback reproduced video of a broadcast program previously stored in a server of the Internet network 16 by a content selection section 11a, distributes the Internet network 16 on demand or live as a streaming data, receives them via an ADSL modem 15, and reproduces to a stream video signal by the operation of a broadband streaming data reproduction part 11b using image processing which can be reproduced as streams represented by "MacromediaFlash"(R) and "Real Player"(R) or the like. Subsequently, the receiver superimposes them with a broadcast video signal of the television broadcast program by a video encoder 8 and displays the broadcast video signal on the main screen and the sub screen of the television receiver.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.02.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-15224

(P2004-15224A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004.1.15)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F 1	テーマコード (参考)
H04N 7/173	H04N 7/173 640Z	5C025
G06F 13/00	H04N 7/173 610Z	5C064
H04N 5/44	G06F 13/00 547T	
	H04N 5/44 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2002-163268 (P2002-163268)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成14年6月4日 (2002.6.4)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
		(74) 代理人	100079843
			弁理士 高野 明近
		(74) 代理人	100112313
			弁理士 岩野 進
		(72) 発明者	藤本 欣也
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	5C025 BA27 BA28 CA02 CA06 CA09
			CB05 CB10 DA05
			5C064 BA01 BA07 BB07 BC07 BC16
			BC18 BC23 BC25 BD02 BD08

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受信機

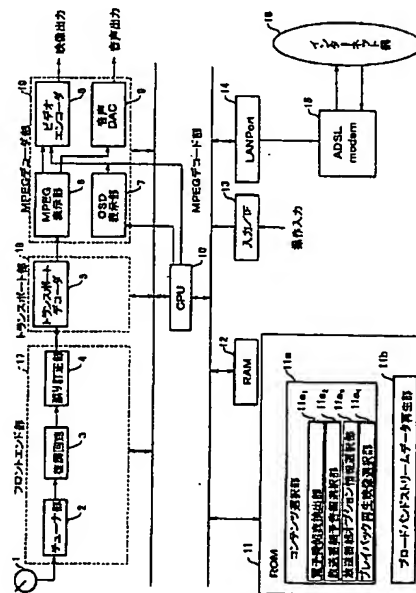
(57) 【要約】

【課題】 放送番組の動画予告編やオプション情報やプレイバック再生映像の視聴を簡単かつ安価に可能とする。

【解決手段】 インターネット網16のサーバに予め蓄積された放送番組の動画予告編やオプション情報やプレイバック再生映像の動画コンテンツのうちいずれか任意の動画コンテンツをコンテンツ選択部11aにより選択し、ストリーミングデータとしてインターネット網16をOn Demand配信又はLive配信させ、ADSL modem15を介して受信して、“MacromediaFlash”や“Real Player”等に代表されるストリーミング再生可能な画像処理を用いたブロードバンドストリーミングデータ再生部11bの動作によりストリーム映像信号に再生した後、ビデオエンコーダ8にてテレビ放送番組の放送映像信号と重畳させて、テレビ受像機のメイン画面に表示される該放送映像信号と同時に、テレビ受像機のサブ画面に表示させる。

【選択図】

図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

受信したテレビジョン放送信号から放送映像信号を再生して画面表示するテレビジョン受信機において、ブロードバンド回線によりインターネット網と接続するブロードバンド接続手段と、インターネット網のサーバに蓄積されているブロードバンド動画コンテンツを選択して指定することができるコンテンツ選択手段と、該コンテンツ選択手段により選択されたブロードバンド動画コンテンツがストリーミングデータとされて前記ブロードバンド接続手段を介して配信されてきた際に、該ストリーミングデータをストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生させるブロードバンドストリーミングデータ再生手段と、再生された該ストリーム映像信号を前記放送映像信号に重畳させて画面表示する映像信号重畳手段とを具備していることを特徴とするテレビジョン受信機。 10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段として、テレビジョン放送信号に含まれて送信されてくる電子番組表又はインターネット網から送信されてくる電子番組表を抽出する電子番組表抽出手段と、該電子番組表抽出手段により抽出された前記電子番組表の中から放送番組の予告編の視聴を所望する放送番組を選択することができる放送番組予告編選択手段とを有し、該放送番組予告編選択手段により前記電子番組表の中から視聴を所望する放送番組の予告編が選択された際に、該放送番組の予告編を示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組の予告編を示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としていることを特徴とするテレビジョン受信機。 20

## 【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段として、放送番組に関する解説やメイキングシーンを含む各種オプション情報のうち、視聴を所望するオプション情報を選択することができる放送番組オプション情報選択手段を有し、該放送番組オプション情報選択手段により視聴を所望する放送番組のオプション情報が選択された際に、該放送番組のオプション情報示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組のオプション情報示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としていることを特徴とするテレビジョン受信機。 30

## 【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段として、放送済みの放送番組に関するプレイバック再生映像の視聴を所望する放送番組に関し、視聴を所望する放送時間帯のプレイバック再生映像を選択することができるプレイバック再生映像選択手段を有し、該プレイバック再生映像選択手段により視聴を所望する放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像が選択された際に、該放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像を示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像を示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としていることを特徴とするテレビジョン受信機。 40

## 【請求項 5】

請求項1乃至請求項4のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記ブロードバンド接続手段として、アナログ電話回線を用いたADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 回線、又は、光ファイバを用いたFTTH (Fiber To The Home) 回線、又は、同軸ケーブルを用いたCATV (Cable Television) 回線、又は、衛星アンテナを用いた衛星回線のいずれか1つ又は複数のブロードバンド回線により、インターネット網と接続していることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段として、“MacromediaFlash (商標)” 又は“RealPlayer (商標)” 又は“WindowsMediaPlayer (商標)” 又は“QuickTime (商標)” のいずれか1つ又は複数のストリーミングデータ再生手段が用いられていることを特徴とするテレビジョン受信機。 10

【請求項7】

請求項1乃至請求項6のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段により前記ブロードバンド動画コンテンツが選択された際に、選択された前記ブロードバンド動画コンテンツの先頭から逐次ストリーミング再生されてストリーミング配信させるOn Demand配信、又は、選択された前記ブロードバンド動画コンテンツに関し常時リアルタイムでストリーミング再生されているストリーミングデータをライブ情報として配信させるLive配信、のいずれのストリーミング配信形式に基づいて配信されてくるブロードバンド用のストリーミングデータであっても、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段によりストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生することが可能であることを特徴とするテレビジョン受信機。 20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビジョン受信機に関し、特に、ADSL回線やFTTH回線やCATV回線や衛星回線などのブロードバンド回線を用いてインターネット網に接続を可能にし、インターネット網上でストリーミング配信されているブロードバンド用ストリーミングデータを再生し、従来の衛星及び／又は地上波及び／又はCATVテレビジョン放送の放送映像信号と重畳させて、テレビジョン画面に表示することが可能なテレビジョン受信機に関する。 30

【0002】

【従来の技術】

特開平11-69324号公報「テレビ放送におけるインターネット情報搬送方式及び受信装置」のように、テレビジョン受信機に更にモデムを内蔵し、テレビ放送信号に含まれて送信されてくるURL (Unique Resource Locators) をテレビ画面に表示させることにより、テレビ放送番組の内容を補足説明したりあるいは関連したりしている情報としてインターネット網上にある内容を閲覧することができる装置が提案及び発売されている。 40

【0003】

ここに、図6は、特開平11-69324号公報において開示されている従来技術におけるテレビジョン受信機の構成を示すブロック構成図である。

図6において、受信装置20内の受信部21で受信された映像信号に含まれている放送番組の映像及び音声信号（映像コンテンツ）は、テレビ受像機30に送信されてテレビ画面に表示されると共に、受信された該映像信号の映像及び音声信号（映像コンテンツ）以外の帯域（例えばVBI部）に含まれているマルチメディア情報やインターネット網上のアドレスを示すURLは、VBI復号化部22にて復号されて、画像構成部23に入力される。画像構成部23においては、テレビ画面に表示することができる画像情報に組み立てられて、RFモジュレータ24を介して、テレビ受像機30に送信されて、前記映像コン 50

テンツに重畳されてテレビ画面に表示される。

【0004】

また、テレビ画面に画面表示されたURLに応じて、操作部25に対する視聴者の操作により指定されたURL情報は、通信部26を介して、電話回線、ケーブルなどの手段27を用いて、インターネット網に送信され、HTTP等の通信プロトコルにより、指定されたURL情報により指定されたサーバから指定された情報を取得する。取得されたサーバからの情報は、画像構成部23に送信され、テレビ画面に表示する画像に組み立てられた後、RFモジュレータ24を介してテレビ受像機30に送信される。而して、かかるサーバからの情報や前記マルチメディア情報は、テレビ画面上のサブ画面として右下などに放送映像コンテンツに対する補足・関連情報として表示される。

10

【0005】

また、インターネット網のサーバから取得される補足・関連情報を閲覧することができるテレビジョン受信機以外にも、例えば、放送信号に含まれて配信されてくる、あるいは、インターネット網から配信されてくる電子番組表を受信可能なテレビジョン受信機も既に発売されている。また、放送済みのテレビ放送番組に関するプレイバック再生機能についても、HDDレコーダやHDD内蔵のテレビジョン受信機として実現されて発売されている。更には、インターネット網上でストリーミング配信されている動画用のブロードバンドストリーミングデータをストリーミング再生することができる受像機（PCなどを含む）についても、既に各種の提案がなされている。

【0006】

20

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のインターネット接続が可能なテレビジョン受信機においては、インターネット網との送受信情報の搬送帯域幅が狭いために、帯域幅が狭くても転送可能な文字情報や静止画情報についてのマルチメディア情報を、インターネット網から転送させて、テレビ受像機に画面表示することを前提にして設計されている。

【0007】

例えば、現在、テレビジョン受信機にインターネット網を介して提供されてくる電子番組表のコンテンツは、文字情報が中心であり、例えば、放送番組の提供者が該放送番組に関する動画情報による予告編としてインターネット網上のサーバに予め用意していたとしても、放送番組に関する動画の予告編を、視聴者が希望する任意の時間にインターネット網を介して転送させて、テレビ画面に表示させることなどはできない。

30

【0008】

また、例えば、BS (Broadcast Satellite) デジタル放送により実現されているような1chでの複数映像情報を転送させる場合のごとく、放送番組に関する解説やメイキングシーン（即ち、放送番組に関する補足情報や関連するブロードバンド動画コンテンツ情報）などの動画を含む複数のオプション情報を、インターネット網を介して同時に転送させんとする場合についても、帯域の制限により、転送可能な映像数が限られたり、あるいは、複数映像情報の転送の際には各映像情報の解像度が劣化してしまうなどの制約がある。

【0009】

40

更には、放送済みのテレビ放送番組に関するプレイバック再生機能についても、例えば、HDDレコーダやHDD内蔵のテレビジョン受信機として、現在実現されてはいるものの、外付けのHDDレコーダや内蔵HDDのどちらにしても、大容量記録メディアが必要なために、プレイバック再生機能を備えるテレビジョン受信機はコスト高にならざるを得ないというのが現状である。

【0010】

本発明は、かかる状況に鑑みてなされたものであり、現在、市販されている衛星及び／又は地上波及び／又はCATV用テレビジョン受信機に対して、最近急速に普及しつつあるADSL回線やFTTH回線やCATV回線や衛星回線などブロードバンド回線のいずれか1つ又は複数と接続することができるブロードバンド用ポート（即ち、ブロードバンド

50

接続手段)を付設し、インターネット網のサーバに蓄積されている任意のブロードバンド動画コンテンツを選択して指定することができるコンテンツ選択手段と、該コンテンツ選択手段により選択されたブロードバンド動画コンテンツがブロードバンド用のストリーミングデータとして配信されてきた際に、配信されてきたストリーミングデータを逐次ストリーム映像信号として再生させるブロードバンドストリーミングデータ再生手段とを備えると共に、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段により再生されたストリーム映像信号を、本来のテレビジョン放送映像情報と重畳して画面表示する手段即ち映像信号重畳手段を備えていることにより、インターネット網上に存在する各種のブロードバンド動画コンテンツを、ブロードバンド用のストリーミングデータとして配信させて、テレビジョン受信機のテレビ画面にテレビジョン放送映像情報と共に画面表示することを可能にせんとすることを目的としている。

#### 【0011】

また、ストリーミング配信されているブロードバンド用のストリーミングデータをインターネット網から受信する際に、視聴者によるストリーミング配信の要求に応じて、ストリーミング配信を要求されたインターネット網上のサーバにおいてブロードバンド動画コンテンツの先頭から逐次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてデコードして配信する動作を起動して、インターネット網を介して配信させるOn Demand配信(即ちPull型配信)、又は、要求されたインターネット網上のサーバにあり、常時ブロードバンド用のライブデータとしてデコードされた状態にあるリアルタイムのブロードバンド用のストリーミングデータをストリーミング配信の要求に応じてストリーミング配信させるLive配信(即ちPUSH型配信)、のいずれの配信方法に基づくストリーミングデータでも受信してストリーミング再生することを可能にせんとするものである。

#### 【0012】

ここに、OnDemand配信(即ちPull型配信)とは、インターネット網上のサーバから、クライアントからの配信要求に応じて要求されたブロードバンド動画コンテンツをデコードさせて、ブロードバンド用のストリーミングデータとして配信させるものであり、該サーバは、クライアントからのかかるOnDemand配信要求を受け付けて、要求されているブロードバンド動画コンテンツの先頭映像情報から逐次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてインターネット網を介してストリーミング配信する機能を有している。

#### 【0013】

従って、クライアントがサーバ(即ち、OnDemandServer)に対して再生したいブロードバンド動画コンテンツを指定することにより、該サーバ(即ち、OnDemandServer)は、指定されたブロードバンド動画コンテンツの先頭映像情報から順次ブロードバンド用のストリーミングデータとするデコードを開始して、デコードされた該ブロードバンド用のストリーミングデータを、再生を要求されたクライアントに対して、インターネット網上をストリーミング配信させることとなる。

#### 【0014】

例えば、電子番組表として予告されている放送番組に関するブロードバンド動画コンテンツを含む予告編として、当該放送番組の提供者が予めサーバ(即ち、OnDemandServer)上に蓄積させている該予告編がデコードされて、該予告編の先頭映像情報から順次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてストリーミング配信させたり、放送中の放送番組に関するブロードバンド動画コンテンツを含む解説やメイキングシーン関連のオプション情報として、当該放送番組の提供者が予めサーバ(即ち、OnDemandServer)上に蓄積させている該オプション情報がデコードされて、該オプション情報の先頭映像情報から順次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてストリーミング配信させたり、あるいは、放送済みの放送番組の例えば数分乃至数十分前に遡った放送番組に関するプレイバック再生映像情報からなるブロードバンド動画コンテンツとして、当該放送番組の提供者が予めサーバ(即ち、OnDemandServer)上に蓄積させている該プレイバック再生映像情報がデコードされて、該プレイバック再生映像情報

の先頭映像情報から順次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてストリーミング配信させたりすることが可能である。

【0015】

一方、Live配信（即ちPUSH型配信）とは、インターネット網上のサーバからリアルタイムで配信されているライブ映像即ちリアルタイムのブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを受信させるものであり、該サーバは、クライアントからのかかるLive配信要求を受け付けて、要求されているライブ映像情報に関するブロードバンド動画コンテンツに関し、常時、リアルタイムでデコードされているブロードバンド用のストリーミングデータとしてインターネット網を介してストリーミング配信する機能を有している。

10

【0016】

従って、クライアントがサーバ（即ち、Broadcast Server）に対して再生したいブロードバンド動画コンテンツを指定することにより、該サーバ（即ち、Broadcast Server）は、指定されたブロードバンド動画コンテンツに関し現在ライブ映像情報としてデコードされているブロードバンド用のストリーミングデータが、再生を要求されたクライアントに対して、インターネット網上をストリーミング配信されることとなる。

而して、Live配信は、OnDemand配信の場合とは異なり、ブロードバンド用のストリーミングデータのキャプチャとエンコードとを同時に行ない、リアルタイムで配信されてくるライブ映像に関するブロードバンド用のストリーミングデータを受信して再生することを可能としている。

20

【0017】

即ち、OnDemand配信においては、VTRのように、各クライアントからの要求に応じて頭出しされた先頭から新たにブロードバンド用のストリーミングデータの配信を行なうが、Live配信においては、テレビ放送のように、要求された時点で配信されているライブ映像情報に関するブロードバンド用のストリーミングデータをそのままリアルタイムで配信することができるものである。

例えば、放送中の放送番組に関するブロードバンド動画コンテンツを含む解説やメイキングシーン関連のオプション情報として、当該放送番組の提供者がLive配信させるために予めサーバ（即ち、Broadcast Server）上に蓄積させる該オプション情報がライブ映像情報としてリアルタイムにデコードされて、逐次ブロードバンド用のストリーミングデータとしてストリーミング配信させたりすることが可能となる。

30

【0018】

而して、例えば、インターネット網を介して配信されてくる電子番組表に関する提供情報としては、従来の文字情報や静止画情報に加えて、番組提供者が事前に準備した予告編用ストリーミングデータ（動画情報即ちブロードバンド用ストリーミングデータ）を視聴者が希望する時点でブロードバンド回線を介してOnDemand配信させることが可能になり、視聴者はコンテンツ選択手段によりテレビジョン受信機の画面上に表示させたメニューを用いて、複数のテレビ放送番組の予告編の中から任意の予告編を選択して、現在放送中のテレビジョン放送番組と共に、テレビ放送番組の予告編を動画情報として視聴することが可能となる。

40

【0019】

また、テレビ放送番組の解説やメイキングシーンなどのオプション情報についても、番組提供者が事前に複数多種類準備したオプション映像用ストリーミングデータ（動画情報即ちブロードバンド用ストリーミングデータ）をOnDemand配信、あるいは、Live配信のいずれかの方式を用いてインターネット網を介して配信することが可能であり、視聴者はコンテンツ選択手段によりテレビジョン受信機の画面上に表示させたメニューを用いて、多くのオプション情報用ストリーミングデータの中から、任意のストリーミングデータを選択して、サーバから新たにストリーミング配信させて視聴したり、あるいは、現在放送中のテレビジョン放送番組と同時にサーバからLive配信されてくるオプショ

50

ン映像用ストリーミングデータを視聴したりすることが可能となる。

【0020】

また、放送済みの放送番組のプレイバック再生機能についても、放送番組の提供者が、複数の放送時間帯にそれぞれ分割して、いずれか指定された放送時間帯における放送番組のプレイバック映像を再配信することが可能なように予めサーバ上に分割して準備されているプレイバック映像用ストリーミングデータを、インターネット網を介してOnDemand配信することによって、視聴者はコンテンツ選択手段によりテレビジョン受信機の画面上に表示させたメニューを用いて、複数の放送時間帯の中から、任意の放送時間帯を選択して、現在放送中のテレビジョン放送番組と共に、プレイバック映像用ストリーミングデータの再生映像も同時に視聴することが可能となる。

10

【0021】

【課題を解決するための手段】

第1の技術手段は、受信したテレビジョン放送信号から放送映像信号を再生して画面表示するテレビジョン受信機において、ブロードバンド回線によりインターネット網と接続するブロードバンド接続手段と、インターネット網のサーバに蓄積されているブロードバンド動画コンテンツを選択して指定することができるコンテンツ選択手段と、該コンテンツ選択手段により選択されたブロードバンド動画コンテンツがストリーミングデータとされて前記ブロードバンド接続手段を介して配信されてきた際に、該ストリーミングデータをストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生させるブロードバンドストリーミングデータ再生手段と、再生された該ストリーム映像信号を前記放送映像信号に重畳させて画面表示する映像信号重畳手段とを具備しているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。

20

【0022】

第2の技術手段は、前記第1の技術手段に記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段として、テレビジョン放送信号に含まれて送信されてくる電子番組表又はインターネット網から送信されてくる電子番組表を抽出する電子番組表抽出手段と、該電子番組表抽出手段により抽出された前記電子番組表の中から放送番組の予告編の視聴を所望する放送番組を選択することができる放送番組予告編選択手段とを有し、該放送番組予告編選択手段により前記電子番組表の中から視聴を所望する放送番組の予告編が選択された際に、該放送番組の予告編を示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組の予告編を示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。

30

【0023】

第3の技術手段は、前記第1又は第2の技術手段に記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段として、放送番組に関する解説やメイキングシーンを含む各種オプション情報のうち、視聴を所望するオプション情報を選択することができる放送番組オプション情報選択手段を有し、該放送番組オプション情報選択手段により視聴を所望する放送番組のオプション情報が選択された際に、該放送番組のオプション情報示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組のオプション情報示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。

40

【0024】

第4の技術手段は、前記第1乃至第3の技術手段のいずれかに記載のテレビジョン受信機

50



において、前記コンテンツ選択手段として、放送済みの放送番組に関するプレイバック再生映像の視聴を所望する放送番組に関し、視聴を所望する放送時間帯のプレイバック再生映像を選択することができるプレイバック再生映像選択手段を有し、該プレイバック再生映像選択手段により視聴を所望する放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像が選択された際に、該放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像を示すブロードバンド動画コンテンツに関するストリーミングデータを、インターネット網から前記ブロードバンド接続手段を介して取得し、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段を用いてストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生すると共に、前記映像信号重畳手段により前記放送映像信号に重畳させて表示することにより、選択された放送番組の放送時間帯のプレイバック再生映像を示すブロードバンド動画コンテンツを画面表示することを可能としているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。 10

【0025】

第5の技術手段は、前記第1乃至第4の技術手段のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記ブロードバンド接続手段として、アナログ電話回線を用いたADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 回線、又は、光ファイバを用いたFTTH (Fiber To The Home) 回線、又は、同軸ケーブルを用いたCATV (Cable Television) 回線、又は、衛星アンテナを用いた衛星回線のいずれか1つ又は複数のブロードバンド回線により、インターネット網と接続しているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。 20

【0026】

第6の技術手段は、前記第1乃至第5の技術手段のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段として、“MacromediaFlash (商標)” 又は“RealPlayer (商標)” 又は“WindowsMediaPlayer (商標)” 又は“QuickTime (商標)” のいずれか1つ又は複数のストリーミングデータ再生手段が用いられているテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。

【0027】

第7の技術手段は、前記第1乃至第6の技術手段のいずれかに記載のテレビジョン受信機において、前記コンテンツ選択手段により前記ブロードバンド動画コンテンツが選択された際に、選択された前記ブロードバンド動画コンテンツの先頭から逐次ストリーミング再生されてストリーミング配信させるOn Demand配信、又は、選択された前記ブロードバンド動画コンテンツに関し常時リアルタイムでストリーミング再生されているストリーミングデータをライブ情報として配信させるLive配信、のいずれのストリーミング配信形式に基づいて配信されてくるブロードバンド用のストリーミングデータであっても、前記ブロードバンドストリーミングデータ再生手段によりストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生することが可能であるテレビジョン受信機とすることを特徴とするものである。 30

【0028】

【発明の実施の形態】

本発明に係るテレビジョン受信機の実施形態の一例について、図面を参照しながら以下に説明する。 40

【0029】

図1は、本発明に係るテレビジョン受信機の実施形態の一例として、デジタル衛星放送を受信して再生するデジタルテレビジョン受信機における構成の一例を示すブロック構成図である。

図1に示すデジタルテレビジョン受信機において、1はアンテナ、2はチューナ部、3は復調回路、4は誤り訂正部、5はトランスポートデコーダ、6はMPEG (Moving Picture Experts Group) デコーダ、7はOSD (On Screen Display) 表示部、8はビデオエンコーダ、9は音声DAC (Digital to Analog Converter) である。 50

## 【0030】

また、10はCPU (Central Processor Unit)、11はROM (Read-Only Memory)、12はRAM (Random Access Memory)、13は入力I/F (InterFace)、14はLAN (Local Area Network) Port、15はADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) modemである。

## 【0031】

ここに、アンテナ1、チューナ部2、復調回路3、誤り訂正部4は衛星から受信されるデジタル放送信号を選択受信し、誤り訂正を施すフロントエンド部17を形成し、トランスポートデコーダ5は、MPEG符号化されているデジタル放送信号に含まれている放送映像信号と放送音声信号とデータ信号とを分離するトランスポート部18を形成し、MPEGデコーダ6、OSD表示部7、ビデオエンコーダ8、音声DAC9はMPEG符号化情報を復号化し、接続されているテレビジョン受像機やオーディオ装置に出力するMPEGデコーダ部19を形成している。

## 【0032】

また、入力I/F13は視聴者（ユーザ）から入力される操作情報（例えば、チャンネル選択に関する操作情報、あるいは、予告編やオプション情報やプレイバック再生映像の選択などに関する操作情報）をCPU10に転送するインタフェースを司り、LAN Port14は、当該テレビジョン受信機をLAN接続可能とする情報転送動作を行なうポートであり、本実施例においては、ADSL modem15との間の各種情報の転送制御を行なうためのインタフェースを提供している。また、ADSL modem15は、インターネット網16とブロードバンド回線により接続するためのブロードバンド接続手段を提供するものであり、アナログ電話回線の音声帯域を用いて電話回線網と接続されるのみならず、アナログ電話回線の高周波数帯域を用いてインターネット網16とブロードバンド回線接続される。

## 【0033】

なお、本発明に係るテレビジョン受信機は、図1に例示したようなデジタル衛星放送信号を受信して再生するデジタルテレビジョン受信機のみには限定されるものではなく、例えば、地上波やCATVを介して放送されてくる放送信号を受信し再生するようなテレビジョン受信機であっても構わない。

## 【0034】

また、図1においては、ADSL modem15を備えることにより、インターネット網16から、ブロードバンド（広帯域）回線を介して、ADSL信号即ちブロードバンド信号（例えば、動画や音声を含むブロードバンド用のストリーミングデータやブロードバンドデータそのものなどからなる広帯域信号）を転送させることを可能とするブロードバンド接続手段を構成しているが、かかるブロードバンド接続手段としては、前述のごときアナログ電話回線を用いるADSL回線に限るものではなく、例えば、光ファイバを用いるFTH (Fiber To The Home) 回線あるいは同軸ケーブルを用いるCATV (Cable Television) 回線あるいは衛星アンテナを用いる衛星回線なども含むいずれか1つ又は複数のブロードバンド回線により、インターネット網16と接続しているブロードバンド接続手段としても良い。

## 【0035】

図1において、アンテナ1により放送衛星や通信衛星から受信されたデジタル衛星放送信号はチューナ部2に入力される。チューナ部2においては、視聴者の選局指示に従って所定のチャンネルが選局され、該チャンネルのデジタル衛星放送信号が抽出されて、誤り訂正部4に入力され、誤り訂正部4においてデジタル衛星放送信号の誤りに関する修復や訂正が施されて、トランスポートストリームデータとして再生されて、後続するトランスポートデコーダ5に入力される。

## 【0036】

トランスポートデコーダ5において、誤り訂正部4より入力されてきた該トランスポート

ストリームデータは、放送音声信号、放送映像信号、データ信号に分離される。更に、放送音声信号と放送映像信号とは、MPEGデコーダ6に入力されて、MPEGデコーダにおいて、放送音声信号と放送映像信号とのMPEG復号化が行なわれる。

【0037】

MPEG復号化された復号信号のうち放送映像信号はビデオエンコーダ8に入力され、ビデオエンコーダ8において、接続されているテレビジョン受像機に適したビデオ信号に復調が行なわれて、テレビジョン受像機に対して出力される。一方、MPEG復号化された復号信号のうち放送音声信号は音声DAC9に入力されて、音声DAC9において、接続されているテレビジョン受像機若しくはオーディオ装置に適したオーディオ信号に復調が行なわれて、テレビジョン受像機若しくはオーディオ装置に対して出力される。

10

【0038】

また、トランスポートデコーダ5において分離されたデータ信号はCPU10に取り込まれ、RAM12に一旦蓄積保存される。しかる後、CPU10は、ROM11あるいはRAM12に格納されている各種制御プログラムの動作に基づいて、データ信号に含まれているテレビ放送に関する放送番組表やテレビ放送番組に関する補足・関連情報あるいはURLなどを解釈して、OSD表示部7に入力して、オンスクリーン表示可能な文字信号や図形信号として画像信号に構成させた後、ビデオエンコーダ8に入力する。

【0039】

ビデオエンコーダ8においては、MPEGデコーダ6から入力されてくる放送映像信号とOSD表示部7から入力されてくる文字信号や図形信号とを合成して、接続されているテレビジョン受像機に適した合成ビデオ信号に復調が行なわれて、テレビジョン受像機に対して出力される。ここで、ビデオエンコーダ8において合成されたOSD表示部7からの文字信号や図形信号の表示画面は、テレビジョン受像機の上側又は下側あるいは右下側のサブ画面として作成され、MPEGデコーダ6からの放送映像信号は放送番組の映像情報としてテレビジョン受像機のメイン画面に表示されるように作成される。

20

【0040】

なお、CPU10は、ROM11あるいはRAM12に格納されている各種制御プログラムの動作により、かかる受信データ信号のOSD表示制御のみならず、当該テレビジョン受信機の視聴者からの操作内容として入力I/F13から入力されてくる指示（コントロール信号）に基づいて、チューナ部2におけるテレビ放送番組の選局制御や、テレビジョン受像機に対する出力制御（例えば、画面表示の明るさや色合いの制御、音量の制御や録画動作制御あるいは二画面表示制御などの各種の出力制御）や、インターネット網16から受信すべき情報の選択制御や、その他テレビジョン受信機全体の制御を司る。

30

【0041】

また、CPU10は、ROM11あるいはRAM12に格納されている各種制御プログラムの動作により、後述するように、当該テレビジョン受信機の視聴者からの入力I/F13を介した指示に基づいて、インターネット網16上のサーバ（On Demand配信を行なうOn DemandサーバやLive配信を行なうBroadcastサーバ）に対するURLなどによりアクセスし、選択したサーバに格納されているブロードバンド動画コンテンツの中から所望のブロードバンド動画コンテンツをブロードバンド用のストリーミングデータとしてOn Demand配信又はLive配信させる選択を行なうストリーミング配信選択制御（例えば、放送番組の予告編を選択する放送番組予告編選択や、放送番組に関するオプション情報を選択する放送番組オプション情報選択や、放送番組のプレイバック再生映像を選択する放送番組プレイバック再生映像選択などに関する選択制御）や該サーバからストリーミング配信されてくる選択した所望のブロードバンド動画コンテンツに関するストリーム映像信号としてストリーミング再生制御なども司る。

40

【0042】

ここに、前者のストリーミング配信選択制御は、インターネット網16のサーバに蓄積されているブロードバンド動画コンテンツを選択して指定することができるコンテンツ選択手段（即ち、図1に示すROM11に格納されている制御プログラムであるコンテンツ選

50

択部11aの動作に基づくコンテンツ選択)を提供し、一方、後者のストリーミング再生制御は、インターネット網16から配信されてくるブロードバンド用のストリーミングデータをストリーム映像信号として逐次ストリーミング再生させるブロードバンドストリーミングデータ再生手段(即ち、図1に示すROM11に格納されている制御プログラムであるブロードバンドストリーミングデータ再生部11bの動作に基づくストリーミング再生)を提供している。なお、コンテンツ選択手段としては、ストリーミング配信(即ち、ブロードバンド動画コンテンツの取得)を所望するか否かも含め、所望する場合には、如何なるブロードバンド動画コンテンツの取得を所望するかを選択することができる。

【0043】

ADSL modem15は、前述したように、アナログ電話回線を介してインターネット網16に接続されており、高周波数帯域を用いてブロードバンド転送動作を行なうアナログ信号にデジタルデータ信号を変調したり、逆に、高周波数帯域を用いてブロードバンド転送されてくるアナログ信号をデジタルデータ信号に復調したりする。

即ち、選択したサーバからインターネット網16を介してブロードバンド形式のストリーミングデータとして配信されてきて、高周波数帯域のアナログ信号に変調されて当該テレビジョン受信機に接続されている電話回線に送出されてきて、ADSL modem15により受信され、ADSL modem15により元のデジタルデータ信号(即ち、ブロードバンド形式のストリーミングデータ)に復調された後、LANPort14を介してCPU10に入力され、一旦RAM12に蓄積される。

【0044】

ここで、当該テレビジョン受信機の視聴者が、複数の放送番組に関する動画予告編のいずれかを視聴したり、放送番組に関する動画を含む解説や関連するメイキングシーンなどからなる複数のオプション情報のいずれかを視聴したり、あるいは、放送済みの放送番組に関する複数の放送時間帯のプレイバック再生映像のいずれかを視聴したりしたい場合、コンテンツ選択手段を提供する一例として、例えば、図2に示すとき選択メニュー画面を、入力I/F部13を介して、テレビジョン受信機に表示させる指示を行なう。

【0045】

ここに、図2は、視聴者が視聴を所望する項目を選択指定するための選択メニュー項目の一例を示す選択メニュー画面である。即ち、図2に示す表示例においては、「1. 予告編」、「2: オプション情報」、「3: プレイバック再生」の3つのいずれかを選択指定することができる選択メニュー項目の例が示されており、かかる選択メニュー項目のうち、「1: 予告編」が視聴者により入力I/F13を介して選択指定されている状態にあることをハッチングにより例示している。

【0046】

かくのごとく、該視聴者が、テレビジョン受信機に表示された図2に示すごとく、選択メニュー項目の中から入力I/F部13を用いて、所望の項目を選択指定すると、選択指定された項目に関する詳細選択メニュー画面が次にテレビジョン受信機に表示される。即ち、例えば、「1: 予告編」を選択指定した場合には、図3に一例を示すとき予告編選択メニュー画面(本実施例においては、電子番組表表示画面)が表示され、「2: オプション情報」を選択指定した場合には、図4に一例を示すときオプション情報選択メニュー画面が表示され、「3: プレイバック再生」を選択指定した場合には、図5に一例を示すときプレイバック再生映像選択メニュー画面が表示される。

【0047】

ここに、図3は、予告編選択メニュー画面の一例として電子番組表を表示している選択メニュー画面(図3(A))と該予告編選択メニュー画面で選択された予告編情報を表示した画面表示例(図3(B))とを示し、図4は、放送番組に関する解説やメイキングシーンなどのオプション情報を選択するメニュー画面の一例を示すオプション情報選択メニュー画面(図4(A))と該オプション情報選択メニュー画面で選択されたオプション情報を表示した画面表示例(図4(B))とを示し、図5は、放送済み番組のプレイバック再生映像を選択するメニュー画面の一例を示すプレイバック再生映像選択メニュー画面(図

5 (A)) と該プレイバック再生映像選択メニュー画面で選択されたプレイバック再生映像を表示した画面表示例 (図5 (B)) とを示している。

即ち、図2乃至図5に示す各種の選択メニュー画面は、コンテンツ選択手段が提供する画面の一例を示すものである。

【0048】

例えば、視聴者が、図2に示す選択メニュー画面において、入力I/F部13を操作して、図2のハッチングに示す「1：予告編」を選択指定した場合、予告編選択メニュー画面として、例えば、図3 (A) に示すとき電子番組表、即ち、放送信号にデータ信号として含まれて送信されてくる電子番組表又はインターネット網16を介して受信されている電子番組表を表示させる。

10

【0049】

即ち、図1に示すROM11に格納されている制御プログラムの電子番組抽出部11a<sub>1</sub>の動作により、テレビジョン放送信号のデータ信号の中に含まれて送信されてくる電子番組表の情報あるいはインターネット網16から送信されてくる電子番組表の情報が抽出されて、RAM12に蓄積保存され、更に、放送番組予告編選択部11a<sub>2</sub>の動作により、RAM12に蓄積保存されている電子番組表が検索されて、テレビ画面に表示される。視聴者が画面表示された電子番組表の中から放送番組の予告編の視聴を所望する放送番組を選択すると、放送番組予告編選択部11a<sub>2</sub>の動作により、選択された放送番組の動画予告編が蓄積されているインターネット網16のサーバと該サーバ内の蓄積先を示すURL (Unique Resource Locators) が抽出される。

20

【0050】

ここに、図3 (A) に例示する電子番組表EPG (Electronic Program Guide) は、放送時間帯として示されている「13：00～」の時間帯において、「Channel」欄に示す各放送チャンネル対応に該時間帯で放送される予定の放送番組内容が、「NEWS」(1chの番組名「AAA」の場合)、「MOVIE」(2chの番組名「BBB」の場合)、「SCIENCE」(3chの番組名「CCC」の場合)、…などであることを表示している。

【0051】

テレビジョン受信機に表示されたかかる電子番組表の中から、視聴者が、入力I/F部13を操作して、例えば、図3 (A) のハッチングに示すごとく、「2ch BBB MOVIE」を選択指定した場合、図3 (B) に示すごとく、メイン画面の下段には、番組詳細情報として「2ch BBB 13：00～15：00 MOVIE」の表示と該チャンネル2chが「13：00～15：00」の放送時間帯の間動画映像を放送する「MOVIE」放送番組であることが示されると共に、該「MOVIE」のタイトルが「2002 SF NEW Type」であることが示される。

30

【0052】

更に、右下のサブ画面には、当該「MOVIE」の予告編として、放送番組提供者が予め準備して、インターネット網16のサーバ (On Demand Server) に蓄積している予告編の動画映像 (ブロードバンド動画コンテンツ) が、メイン画面の放送番組に関する放送映像情報と共に表示される。

40

【0053】

即ち、当該「MOVIE」の予告編が選択指定された場合には、かかる予告編に対する選択指示がI/F入力部13からの操作情報として入力されてくると、CPU10とROM11又はRAM12に格納されている制御プログラムの動作とにより、LAN Port 14及びADSL modem15を介してインターネット網16に対して、当該「MOVIE」の予告編を蓄積しているサーバと該サーバ上に蓄積されている予告編の所在とを示すURLがHTTP等の通信プロトコルを用いて送信される。該URLが示すインターネット網16上のサーバからLAN Port 14及びADSL modem15を介してHTTP等の通信プロトコルを用いて応答メッセージが届くと、CPU10とROM11又はRAM12に格納されている制御プログラムの動作とにより、選択指定している放

50

送番組の予告編に関するブロードバンド動画コンテンツの配信要求が、H T T P等の通信プロトコルを用いてサーバに送信される。

【0054】

ここに、放送番組の提供者により当該放送番組の予告編を示す動画映像（ブロードバンド動画コンテンツ）が予め準備されてサーバ（On Demand Server）に蓄積されており、該予告編の動画映像（ブロードバンド動画コンテンツ）は、前記URLの受信に続く配信要求に応じて、該予告編の動画映像（ブロードバンド動画コンテンツ）の先頭映像から順次ブロードバンド用のストリーミングデータに予め定められているストリーミングデータ形式に基づいてデコードされて、On Demand配信される。

なお、ブロードバンド用のストリーミングデータ形式としては、例えば、“MacromediaFlash（商標）”や“RealPlayer（商標）”や“WindowsMediaPlayer（商標）”あるいは“QuickTime（商標）”に代表されるような周知のストリーミングデータ形式のいずれであっても良い。

【0055】

前記いずれかのストリーミングデータ形式に基づいて、順次ブロードバンド用のストリーミングデータにデコードされて、インターネット網16を介して当該テレビジョン受信機のADSL modem15にアナログ変調されて送信されてきたブロードバンド用のストリーミングデータは、ADSL modem15においてデジタルデータ信号に復調された後、LAN Port14を経由してCPU10に取り込まれて、一旦RAM12にバッファリングされる。

【0056】

CPU10においては、ROM11又はRAM12に格納されている画像処理プログラム（ストリーミングデータ再生処理プログラム即ちブロードバンドストリーミングデータ再生部11b）の動作を起動させることにより、RAM12に一旦バッファリングされたブロードバンド用ストリーミングデータ（番組予告編用のブロードバンドストリーミングデータ）を逐次エンコードして、ブロードバンド用ストリーミングデータからテレビ画面に表示可能なストリーム映像信号（番組予告編用の映像信号）を再生させる。

而して、従来は、例えば、放送番組の予告情報としては、電子番組表の文字情報しか視聴することができなかったが、動画映像情報として予告編を視聴することが可能となる。

【0057】

ここに、ブロードバンドストリーミングデータ再生手段としては、例えば、“MacromediaFlash（商標）”又は“RealPlayer（商標）”又は“WindowsMediaPlayer（商標）”又は“QuickTime（商標）”に代表されるストリーミングデータ形式のストリーミングデータをそれぞれ再生することができるストリーミングデータ再生手段のいずれか1つ又は複数備え、インターネット網16を介してストリーミング配信されてくるストリーミングデータ形式に対応するストリーミングデータ形式に基づいて、受信されたブロードバンド用ストリーミングデータがストリーム映像信号に再生させる。

【0058】

なお、ストリーミングデータの再生処理をCPU10とROM11又はRAM12に格納されている画像処理プログラムの動作によるプログラム論理に基づいて行なう代わりに、図示していないが、場合によっては、専用画像処理チップを用いてハードウェア論理に基づいて行なうこととしても構わない。かかる専用画像処理チップを用いる場合、テレビジョン受信機のコストが高くなるが、より高速の画像処理を行なわせることができる。

【0059】

ブロードバンド用のストリーミングデータがエンコードされて逐次再生されてくるストリーム映像信号（番組予告編用の映像信号）は、CPU10からビデオエンコーダ8に送出される。ビデオエンコーダ8においては、MPEGデコーダ6から入力されてくる放送番組用の放送映像信号とCPU10から入力されてくる番組予告編に関するブロードバンド用のストリーム映像信号とが合成されて、接続されているテレビジョン受像機に適した合

成ビデオ信号に復調が行なわれて、テレビジョン受像機に対して出力される。  
即ち、ビデオエンコーダ8は、CPU10からのストリーム映像信号（番組予告編用の映像信号）とMPEGデコーダ6からの放送映像信号とを重畳させる映像信号重畳手段を提供している。

#### 【0060】

ここで、ビデオエンコーダ8において合成されるCPU10からの番組予告編に関するブロードバンド用のストリーム映像信号の表示画面は、前述したように、図3（B）に示すごとく、テレビジョン受像機の右下側のサブ画面として作成され、一方、MPEGデコーダ6からの放送映像信号は放送番組の放送映像情報としてテレビジョン受像機のメイン画面に表示されるように作成される。

10

#### 【0061】

次に、視聴者が、図2に示す選択メニュー画面において、入力I/F部13を操作して、図2のハッチングに示す「1：予告編」を選択指定する代わりに、「2：オプション情報」を選択指定した場合、図1のROM11に格納されている制御プログラムのコンテンツ選択部11aのうち放送番組予告編選択部11a<sub>2</sub>が起動される代わりに、放送番組オプション情報選択部11a<sub>3</sub>が起動されて、オプション情報選択メニュー画面として、例えば、図4（A）に示すごとくオプション情報選択画面を、放送信号にデータ信号として含まれて送信されてくるオプション情報の項目又はインターネット網16を介して受信されているオプション情報の項目を示すオプション情報選択画面として、テレビジョン受像機に表示させる。

20

なお、放送番組オプション情報選択部11a<sub>3</sub>は、放送番組に関する解説やメイキングシーンを含む各種のオプション情報のうち、取得（視聴）を所望するオプション情報を選択する動作を司るものである。

#### 【0062】

ここに、オプション情報選択画面は、前述のごとく、放送番組の提供者が当該放送番組に関する解説やメイキングシーンあるいはその他のオプション映像として予め複数種類準備してサーバ（On Demand ServerあるいはBroadcast Server）に蓄積しているブロードバンド動画コンテンツのうち、いずれのブロードバンド動画コンテンツをストリーミングデータとしてサーバの種類に応じてそれぞれON Demand配信あるいはLive配信させるかを選択するためのオプション情報の項目を表示した選択画面である。

30

#### 【0063】

図4（A）に例示するオプション情報選択画面は、現在視聴されている放送番組、又は、視聴者が選択した放送番組として「2ch BBB MOVIE」に関し、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組に関するオプション情報のメニュー項目が表示されているものであり、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組に関して放送番組提供者が予め準備している「メイキングシーン」と「解説」とのいずれかを選択することが可能である。

#### 【0064】

なお、図4（A）には表示していないが、オプション情報を蓄積しているサーバが、On Demand ServerあるいはBroadcast Serverのいずれであるか、即ち、オプション情報が、On Demand形式のストリーミングデータあるいはLive形式のストリーミングデータのいずれで配信されるかを識別する表示を追加することとしても良い。

40

ここに、On Demand形式のストリーミングデータあるいはLive形式のストリーミングデータのいずれのストリーミング配信方法に基づいて配信されてきた場合であっても、ADSL modem15を介して正しく受信することが可能であると共に、ROM11に格納されている画像処理プログラムであるブロードバンドストリーミングデータ再生部11bにより逐次ストリーム映像信号としてストリーミング再生させることが可能である。

50



## 【0065】

図4 (A) のハッチングに示すごとく、視聴者が、入力I/F部13を操作して、「2ch BBB MOVIE」の「解説」を選択指定した場合、図4 (B) に示すごとく、画面右下のサブ画面に、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組に関する動画を含む「解説」がオプション情報として、メイン画面の放送番組に関する放送映像情報と共に表示される。

## 【0066】

ここで、かかるオプション情報は、前述したように、当該放送番組の提供者が予めサーバ (On Demand Server) 上に準備し蓄積した当該放送番組関連の動画を含むオプション情報 (ブロードバンド動画コンテンツ) を、前述の放送番組の動画予告編におけるOn Demand配信の場合と全く同様の動作によって、ADSL modem 15を介して、インターネット網16から、ストリーミングデータとしてストリーミング配信させることにより、放送番組の放送映像信号とブロードバンドストリーミングデータ再生部11bによりストリーミング再生させたストリーム映像信号 (即ち、オプション情報) とを映像信号重畳手段であるビデオエンコーダ8において合成させて、該ストリーム映像信号をサブ画面に表示させる。

## 【0067】

また、放送番組に関するオプション情報 (ブロードバンド動画コンテンツ) としては、前述のごとく、現在放送中の放送番組に関する解説やメイキングシーンをそのままりアルタイムでライブ情報として配信するように放送番組の提供者がサーバ (Live Server) 上に準備して蓄積することも可能であり、かかるリアルタイムでライブ情報として配信されるようなLive用ストリーミングデータを再生表示させる場合も、インターネット網16のサーバとして、Live Serverを選択するURLを送信することとする違いはあるものの、Live用ストリーミングデータの配信からテレビジョン受像機への画面表示に至る迄の動作に関しては、前述の放送番組の動画予告編におけるOn Demand用ストリーミングデータ配信の場合と全く同様の動作で、表示させることが可能である。

而して、放送番組に関して当該放送番組提供者が予め豊富に準備している各種のオプション情報について、たとえ、ブロードバンド動画コンテンツであっても、選択したオプション情報に関し、動画映像情報として視聴することが可能である。

## 【0068】

次に、視聴者が、図2に示す選択メニュー画面において、入力I/F部13を操作して、図2のハッチングに示す「1: 予告編」を選択指定する代わりに、「3: プレイバック再生」を選択指定した場合、図1のROM11に格納されている制御プログラムのコンテンツ選択部11aのうち放送番組予告編選択部11a<sub>2</sub>が起動される代わりに、プレイバック再生映像選択部11a<sub>4</sub>が起動されて、プレイバック再生映像選択メニュー画面として、例えば、図5 (A) に示すときプレイバック再生映像選択メニュー画面を、放送信号にデータ信号として含まれて送信されてくるプレイバック再生情報 (放送時間帯を示す情報) 又はインターネット網16を介して受信されているプレイバック再生情報 (放送時間帯を示す情報) を示すプレイバック再生映像選択メニュー画面として、テレビジョン受像機に表示させる。

なお、プレイバック再生映像選択部11a<sub>4</sub>は、放送済みの放送番組に関するプレイバック再生映像の取得 (視聴) を所望する放送番組に関し、取得 (視聴) を所望する放送時間帯のプレイバック再生映像を選択する動作を司るものである。

## 【0069】

ここに、プレイバック再生映像選択メニュー画面は、前述のごとく、放送番組の提供者が当該放送番組に関するプレイバック再生映像用として放送時間帯毎に分割して、分割された放送時間帯毎に予め準備してサーバ (例えば、On Demand Server) に蓄積しているプレイバック再生映像 (ブロードバンド動画コンテンツ) のうち、いずれの放送時間帯のプレイバック再生映像 (ブロードバンド動画コンテンツ) をストリーミング



データとしてストリーミング配信させるかを選択するためのプレイバック再生用放送時間帯を表示した選択画面である。

【0070】

図5 (A) の例示するプレイバック再生映像選択メニュー画面は、視聴者が選択した放送番組として「2ch BBB MOVIE」に関し、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組に関するプレイバック映像を再生させる放送時間帯の選択を行なうためのメニュー項目が表示されているものであり、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組のプレイバック再生映像に関して放送番組提供者が予め準備している「13:00~13:15」, 「13:15~13:30」, 「13:30~13:45」, 「13:45~14:00」のいずれの放送時間帯を選択するかを示している。

10

【0071】

図5 (A) のハッチングに示すごとく、視聴者が、入力I/F部13を操作して、「2ch BBB MOVIE」の「13:00~13:15」の放送時間帯をプレイバック映像のプレイバック再生時間帯として選択指定した場合、図5 (B) に示すごとく、画面右下のサブ画面に、該「2ch BBB MOVIE」の放送番組の放送時間帯「13:00~13:15」に関するプレイバック映像情報が、メイン画面の放送番組に関する放送映像情報と共に表示される。

【0072】

ここで、かかるプレイバック再生映像情報は、前述したように、当該放送番組の提供者が予めサーバ (On Demand Server) 上に準備して蓄積した当該放送番組の放送時間帯毎のプレイバック映像情報 (ブロードバンド動画コンテンツ) を、前述の放送番組の動画予告編におけるOn Demand配信の場合と全く同様の動作によって、ADSL modem15を介して、インターネット網16から、ストリーミングデータとしてストリーミング配信させることにより、放送番組の放送映像信号とブロードバンドストリーミングデータ再生部11bによりストリーミング再生させたストリーム映像信号 (即ち、プレイバック再生映像) とを映像信号重畳手段であるビデオエンコーダ8において合成させて、該ストリーム映像信号をサブ画面に表示させる。

20

【0073】

かかるプレイバック再生映像情報をOn Demand配信させて再生表示させる場合も、インターネット網16のサーバとして、該プレイバック再生映像情報を蓄積しているOn Demand Serverと放送時間帯のプレイバック再生映像情報とを選択指定するために異なるURL情報を送信する違いはあるものの、On Demand用ストリーミングデータの配信からテレビジョン受像機への画面表示に至る迄の動作に関しては、前述の放送番組の動画予告編におけるOn Demand用ストリーミングデータ配信の場合と全く同様の動作で、表示させることが可能である。

30

而して、放送済みの放送番組に関するプレイバック再生映像について、ストリーミング再生技術を適用することにより、大容量のHDDなどの記録メディアを必要とすることなく、安価かつ簡単に実現することができる。

【0074】

なお、インターネット網16からストリーミング配信されてきたブロードバンド用のストリーム映像信号を画面表示させる場合、前述の実施例においては、CPU10から逐次ビデオエンコーダ8に直接入力させるように説明しているが、OSD表示部7の表示能力が十分に高い場合においては、ブロードバンド用のストリーム映像信号を直接ビデオエンコーダ8に入力することなく、一旦OSD表示部7に入力させて、該OSD表示部7において、テレビジョン受像機の画面右下のサブ画面にオンスクリーン表示可能な画像形式に編集した後に、ビデオエンコーダ8に送出させるようにすることも可能である。

40

【0075】

また、ストリーミングデータとしてインターネット網16をストリーミング配信する配信形式としてOn Demand配信とLive配信との二つの配信形式を示しているが、かかる配信形式と放送番組の予告編やオプション情報やプレイバック再生映像情報などの

50

ブロードバンド動画コンテンツとの関係は、必ずしも、前述した実施例に限定されるものではなく、放送番組の提供者がサーバにブロードバンド動画コンテンツを蓄積せんとした際に、任意に選択することが可能である。一方、本発明に係るテレビジョン受信機においては、インターネット網16を介してストリーミング配信される配信形式として、ブロードバンド動画コンテンツの先頭情報からストリーミングデータとして逐次配信されてくるOn Demand配信のみならず、ライブ情報として現在リアルタイムでストリーミング配信されているLive配信のいずれの配信形式で配信されるブロードバンド動画コンテンツであっても、受信してストリーム映像信号として再生することが可能であり、例えば、現在視聴中の放送番組に関する解説情報についても、リアルタイムで視聴することが可能である。

10

#### 【0076】

以上のごとく、インターネット網16上のサーバに放送番組に関するブロードバンド動画コンテンツを蓄積させることにより、該サーバのブロードバンド動画コンテンツ蓄積領域の記憶容量が超過しない限り、放送番組提供者は多数の前記ブロードバンド動画コンテンツを蓄積させることが可能であり、視聴者は放送番組提供者により豊富に用意されているブロードバンド動画コンテンツの中から真に視聴を所望するブロードバンド動画コンテンツを選択して視聴することができる自由度が得られる。

#### 【0077】

##### 【発明の効果】

以上に説明したように、本発明に係るテレビジョン受信機によれば、以下のごとき効果が齎られる。

20

ブロードバンドデータを送受信することが可能なブロードバンド回線によりインターネット網と接続可能なブロードバンド接続手段と、インターネット網のサーバに蓄積されている各種のブロードバンド動画コンテンツの中から所望のブロードバンド動画コンテンツをコンテンツ選択手段により選択してストリーミング配信させて、ストリーム映像信号として再生させるブロードバンドストリーミングデータ再生手段と、放送番組の放送映像信号と再生された前記ストリーム映像信号とを重畳させて画面表示させる映像信号重畳手段とを備えているので、例えば、放送番組提供者がインターネット網のサーバ上に、放送番組の動画予告編や、放送番組に関する動画を含む解説・メイキングシーンなどを含むオプション情報や、放送時間帯毎に分割したプレイバック再生映像情報などを予め蓄積させることにより、視聴者が、オンデマンド機能を用いて、任意の時刻に、放送番組の動画予告編や動画を含む解説情報やプレイバック再生映像を、メイン画面に表示される放送映像信号に重畳させて、テレビジョン受像機のサブ画面に表示することが可能である。

30

#### 【0078】

而して、従来は、例えば、放送番組の予告情報としては、電子番組表の文字情報しか視聴することができなかったが、動画映像情報として予告編を視聴することが可能となる。また、放送番組に関して当該放送番組提供者が予め豊富に準備している各種のオプション情報について、たとえ、ブロードバンド動画コンテンツであっても、選択したオプション情報に関し、動画映像情報として視聴することが可能である。

また、プレイバック再生映像についても、ストリーミング再生技術を適用することにより、大容量のHDDなどの記録メディアを必要とすることなく、安価かつ簡単に実現することができる。

40

#### 【0079】

更には、インターネット網を介してストリーミング配信される配信形式として、視聴者からの要求により、ブロードバンド動画コンテンツの先頭情報からストリーミングデータとして逐次配信されてくるOn Demand配信のみならず、ライブ情報として現在リアルタイムでストリーミング配信されているLive配信のいずれの配信形式で配信されるブロードバンド動画コンテンツであっても、受信してストリーム映像信号として再生することが可能であり、例えば、現在視聴中の放送番組に関する解説情報についても、リアルタイムで視聴することが可能である。

50

【0080】

また、サーバに設けられたブロードバンド動画コンテンツに関する蓄積領域の記憶容量の制限が許容される限り、多数のブロードバンド動画コンテンツを蓄積させることが可能であり、視聴者は放送番組提供者により豊富に用意されているブロードバンド動画コンテンツの中から真に視聴を所望するブロードバンド動画コンテンツを選択する自由度が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテレビジョン受信機の実施形態の一例であるデジタルテレビジョン受信機における構成の一例を示すブロック構成図である。

【図2】本発明に係るテレビジョン受信機の一実施形態を示すために、視聴者が視聴を所望する項目を選択指定するための選択メニュー項目の一例を示す選択メニュー画面である。

【図3】本発明に係るテレビジョン受信機の一実施形態を示すために、予告編選択メニュー画面の一例として電子番組表を表示している選択メニュー画面と該予告編選択メニュー画面で選択された予告編情報を表示した画面表示例である。

【図4】本発明に係るテレビジョン受信機の一実施形態を示すために、放送番組に関するオプション情報を選択するメニュー画面の一例を示すオプション情報選択画面と該オプション情報選択画面で選択されたオプション情報を表示した画面表示例である。

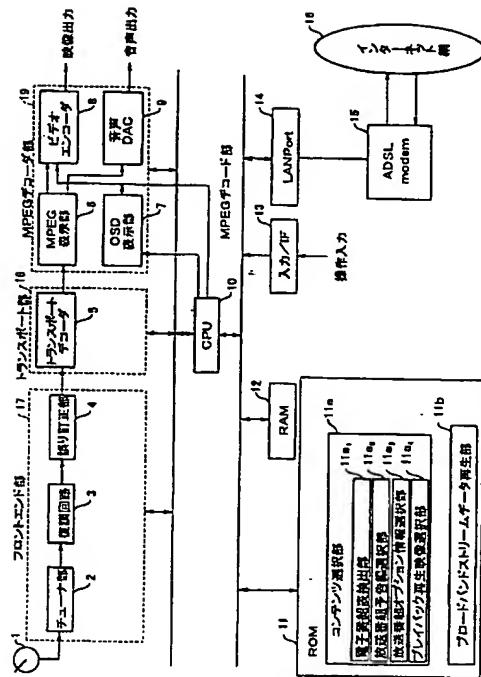
【図5】本発明に係るテレビジョン受信機の一実施形態を示すために、放送済み番組のプレイバック再生映像を選択するメニュー画面の一例を示すプレイバック再生映像選択メニュー画面と該プレイバック再生映像選択メニュー画面で選択されたプレイバック再生映像を表示した画面表示例である。

【図6】従来技術におけるテレビジョン受信機の構成を示すブロック構成図である。

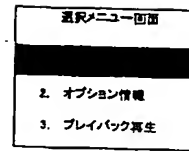
【符号の説明】

1…アンテナ、2…チューナ部、3…復調回路、4…誤り訂正部、5…トランスポートデコーダ、6…MPEGデコーダ、7…OSD表示部、8…ビデオエンコーダ、9…音声DAC、10…CPU、11…ROM、11a…コンテンツ選択部、11a<sub>1</sub>…電子番組抽出部、11a<sub>2</sub>…放送番組予告編選択部、11a<sub>3</sub>…放送番組オプション情報選択部、11a<sub>4</sub>…プレイバック再生映像選択部、11b…ブロードバンドストリームデータ再生部、12…RAM、13…入力I/F、14…LANPort、15…ADSLmodem、16…インターネット網、17…フロントエンド部、18…トランスポート部、19…MPEGデコーダ部、20…受信装置、21…受信部、22…VBI復号化部、23…画像構成部、24…RFモジュレータ、25…操作部、26…通信部、27…電話回線ケーブル、30…テレビ受像機。

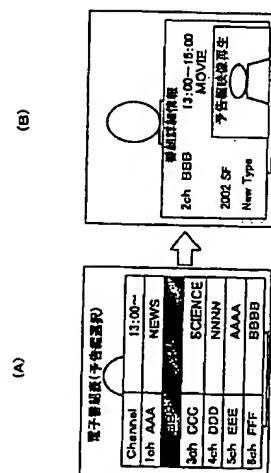
【図 1】



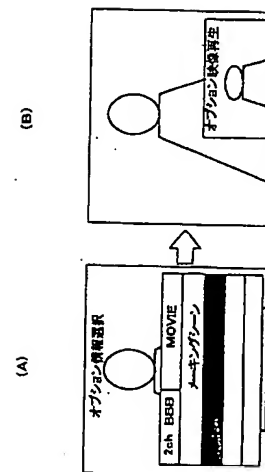
【図 2】



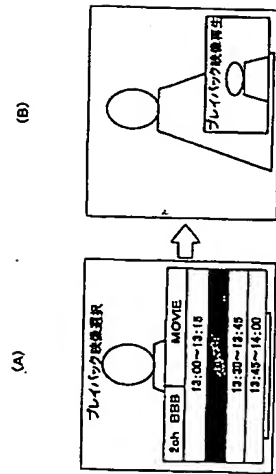
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

